



<p>7. Fuel Dumping – Treibstoffablassen</p>	<p>Wikipedia, der freien Enzyklopädie 11-2010 (Internet) - Fuel Dumping</p>	<p>Fuel Dumping (deutsch: Treibstoffablassen) dient dazu, vor einer Landung durch das Ablassen von Kerosin das Gewicht des Flugzeugs unter das maximal zulässige Landegewicht abzusenken. Dieser Vorgang stellt eine Notfallmaßnahme dar, die im regulären Flugbetrieb weder zulässig noch vorgesehen ist und daher nur vor Not- und Sicherheitslandungen Anwendung findet.</p> <p>Eine Alternative zum Fuel Dumping ist das sofortige Landen mit einem höheren als dem zulässigen Landegewicht (englisch: <i>overweight landing</i>), gerade bei medizinischen Notfällen oder kritischen technischen Problemen. Fast alle Flugzeugtypen sind darauf ausgelegt, auch bis zu ihrem maximalen Startgewicht sicher landen zu können; im Anschluss sind jedoch kostspielige Untersuchungen und evtl. Reparaturen nötig.^[1]</p> <p>Wenn ein Flugzeug mit noch nahezu gefüllten Treibstofftanks unmittelbar nach dem Start wieder landen müsste, wäre sein Gewicht wegen des noch nicht verbrauchten Treibstoffs höher als sein maximales Landegewicht, das geringer ist als das maximale Startgewicht (englisch: <i>maximum take off weight</i> - MTOW). Deshalb erließ die US-amerikanische Luftaufsichtsbehörde FAA in den 1960er Jahren die Verordnung, dass alle Flugzeuge, deren MTOW über 105 Prozent des maximalen Landegewichts liegt, ein System zum Treibstoffnotablass benötigen.</p> <p>Da die meisten Kurzstreckenflugzeuge diese Grenze jedoch nicht überschritten, wurde bei ihnen kein Treibstoffnotablass-System eingebaut. Als diese jedoch mit der Zeit größere Tanks für höhere Reichweiten bekamen, überschritten auch diese die 105-Prozent-Grenze. Weil jedoch gleichzeitig die Triebwerke immer sicherer und leistungsfähiger wurden und der Einbau von Notablasssystemen kaum möglich war, hob die FAA die 105-Prozent-Regel für die Flugzeuge auf, die mit einem ausgefallenen Triebwerk starten bzw. durchstarten können. Damit war ein Treibstoffnotablass für zweistrahlige Maschinen nicht mehr erforderlich. Heutzutage müssen deshalb nur noch vierstrahlige Flugzeuge mit diesem System ausgestattet werden. Allerdings können auch viele zweistrahlige Großraumverkehrsflugzeuge auf Kundenwunsch mit einer Treibstoffnotablassanlage ausgestattet</p>
--	--	---

		<p>werden, um im Notfall nicht stundenlang kreisen zu müssen. Bei kleinen Flugzeugen ist heute der Einbau von Treibstoffnotablassanlagen konstruktionsbedingt nicht mehr möglich, so dass dort stundenlanges Kreisen schon vorkam (siehe auch Zwischenfälle bei Jet Blue).</p> <p>Weil heutzutage die meisten Flugzeuge zweistrahlig und Notfälle sehr selten sind, wird das Ablassen von Treibstoff nur äußerst selten erforderlich. In Deutschland kommt es so zu etwa 50 Fällen pro Jahr, davon etwa die Hälfte in der zivilen Luftfahrt. Insgesamt werden so etwa 300 Tonnen freigesetzt, die zu feinen Tröpfchen von etwa einem Viertel Millimeter zerstäuben. Die meisten davon verdampfen in der Luft, nur etwa acht Prozent erreichen den Erdboden, wiederum verteilt auf eine sehr große Fläche.</p> <p>Vorschriften Für das Ablassen von Treibstoff muss zunächst eine Notfallsituation vorliegen. In Absprache mit der Flugsicherung weist der Fluglotse dem Piloten dann nach den Regelungen der ICAO ein Gebiet zu, welches eine geringe Besiedelungsstruktur aufweist. Die Mindestflughöhe muss 6000 Fuß (ft) betragen (ca. 1.850 m).^[2] Während das Flugzeug das Kerosin ablässt, befindet es sich in der Regel im Steigflug in einer Spirale mit mehreren Kilometern Durchmesser.</p>
	<p>Fuel-Dump und mehr: Kleines Umwelt ABC der Deutschen Lufthansa (Internet)</p>	<p>Fuel Dump Notfallbedingtes Ablassen von Treibstoff im Flug, um bei Langstreckenflugzeugen (Boeing 747, Boeing 767, A340, DC10-30, MD-11) vor einer außerplanmäßigen Landung (z.B. wegen technischer Probleme oder Erkrankung eines Passagiers) das Gewicht des Flugzeugs auf das höchstzulässige Landegewicht herabzusetzen. Dem betroffenen Flugzeug wird dazu ein besonderer Luftraum zugewiesen, möglichst über unbebautem oder dünn besiedeltem Gebiet (z.B. Odenwald, Eifel, Sauerland, Nordsee). Das Ablassen von Treibstoff findet meist in Höhen von vier bis acht Kilometern statt. Vorgeschrieben ist eine Mindesthöhe von 1.500 Metern und eine Geschwindigkeit von 500 km/h. Es dürfen keine geschlossenen Kreise geflogen werden. Das Kerosin wird von den Turbulenzen hinter dem Flugzeug zu einem feinen Nebel verteilt. Bei einem Fuel Dump in Mindesthöhe erreichen rein rechnerisch 8 Prozent des Treibstoffs den Erdboden. Daraus ergibt sich bei einer Fluggeschwindigkeit von 500 km/h eine Bodenbelastung von 0,02 Gramm je Quadratmeter. Das ist so viel wie ein Schnapsglas Kerosin verteilt auf 1.000 Quadratmeter. Trotz des Einsatzes empfindlicher Analyseverfahren konnten bisher nach Fuel Dumps in keinem Fall in Pflanzen- oder Bodenproben Verunreinigungen festgestellt werden.</p>